GBH 2 S
GBH 2-24 DSE
GBH 2-24 DSR
PROFESSIONAL

BOSCH

Manual de instruções
Manual de instrucciones
Operating instructions

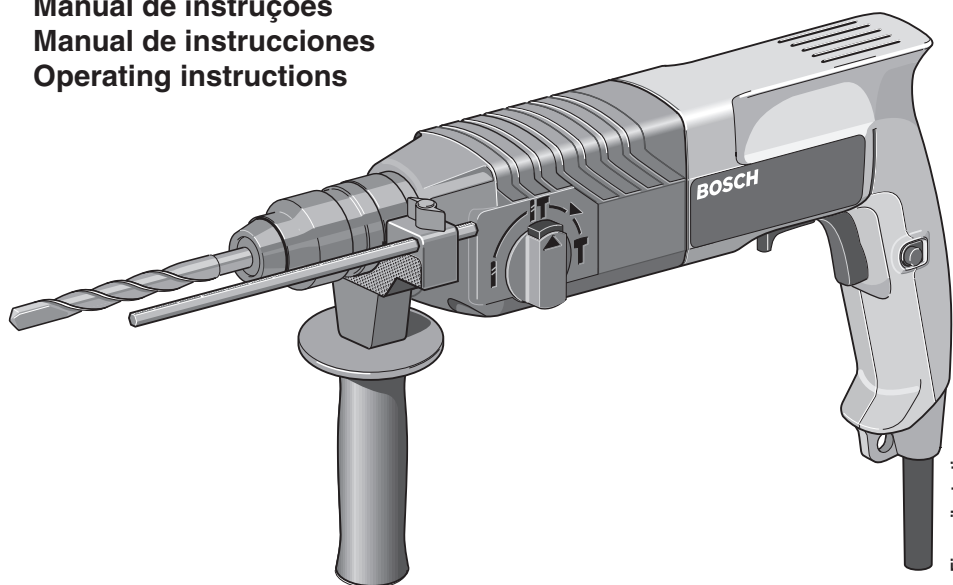



Figura ilustrativa

Atenção! Leia antes de usar.
¡Atención! Lea antes de usar.
Attention! Read before using.

A
BOSCH

B
BOSCH

C
BOSCH

D
BOSCH

E
BOSCH

F
BOSCH

G
BOSCH

H
BOSCH

I
BOSCH

J
BOSCH

K
BOSCH

L
BOSCH

M
12
11

N
1

O
13

P
BOSCH
5

Q
14
t
4

R
60°
20°

S
4
ca 60
60°
ca 40

T
60°
5
30°
15°
60°

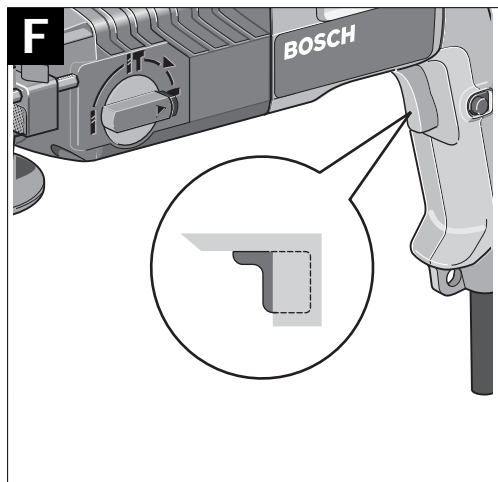
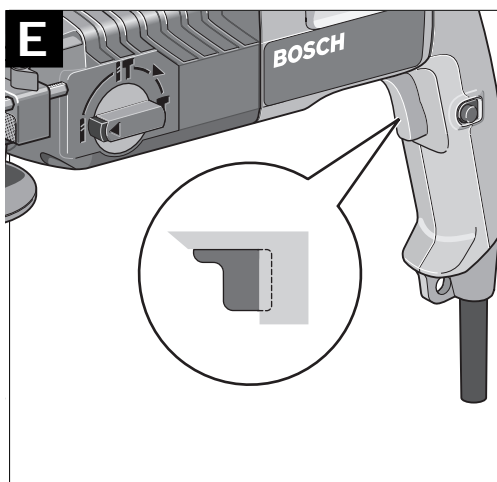
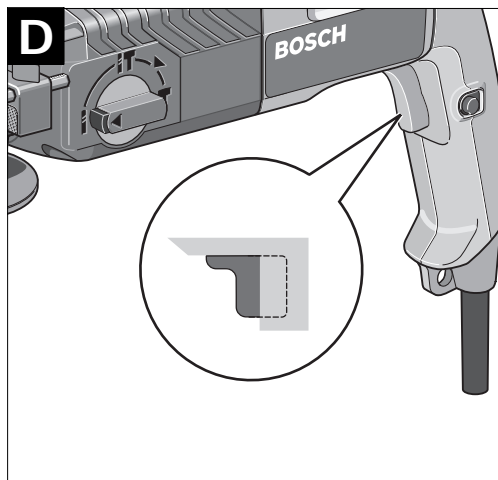
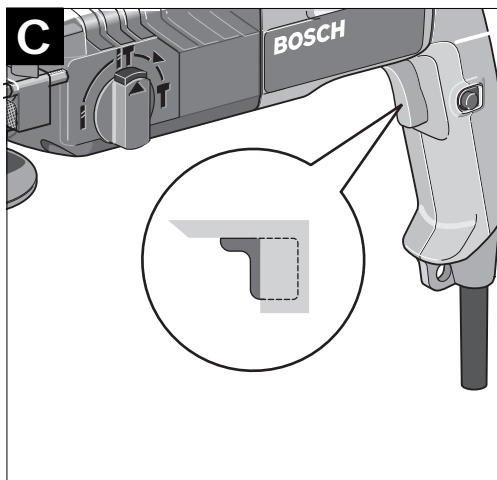
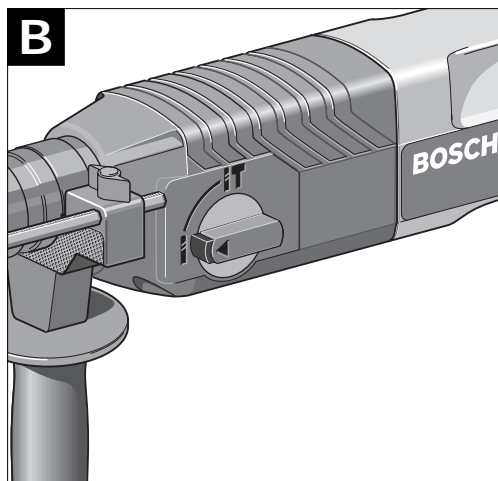
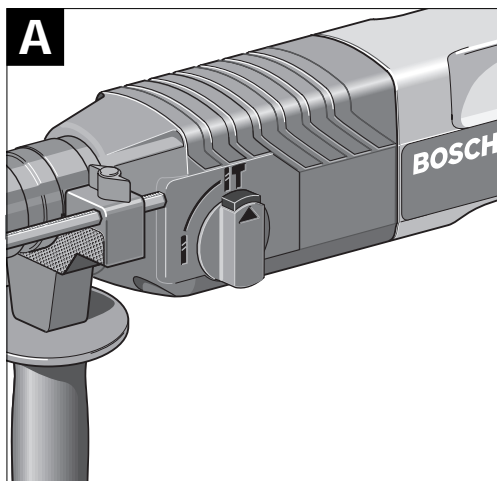
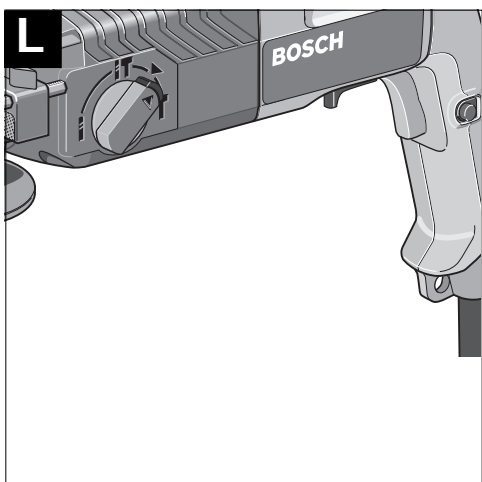
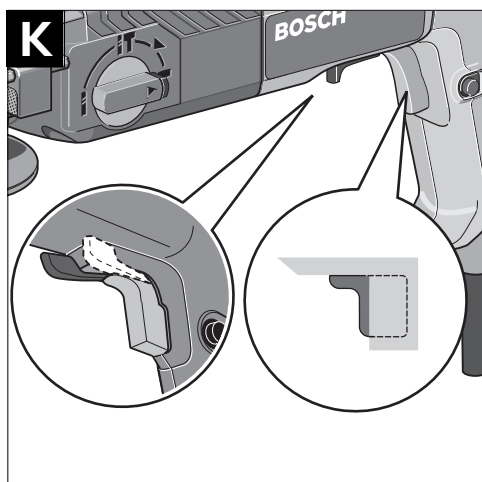
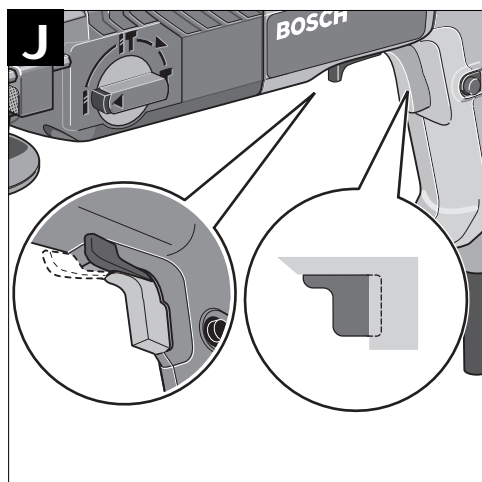
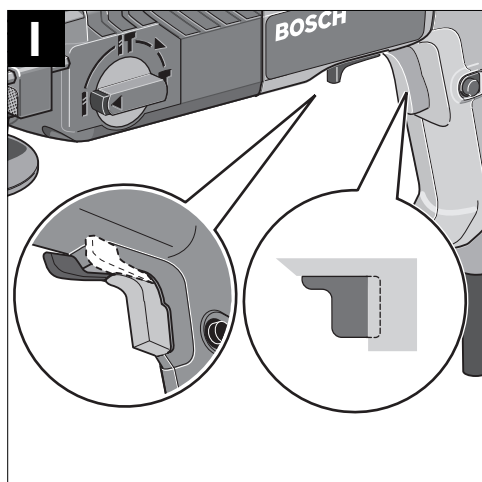
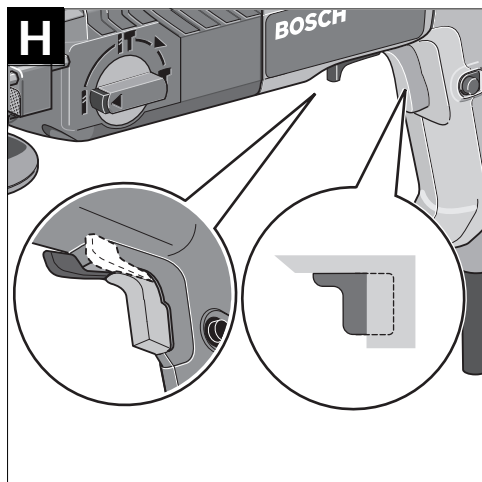
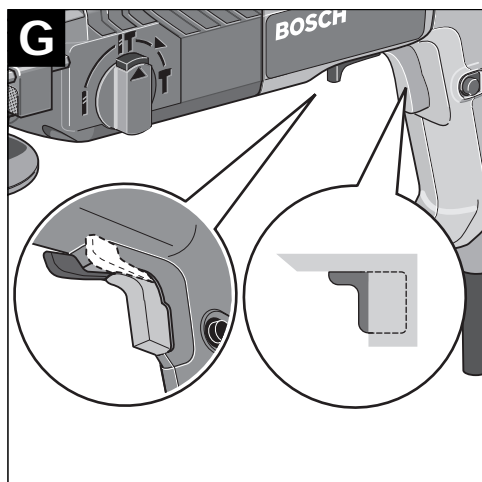
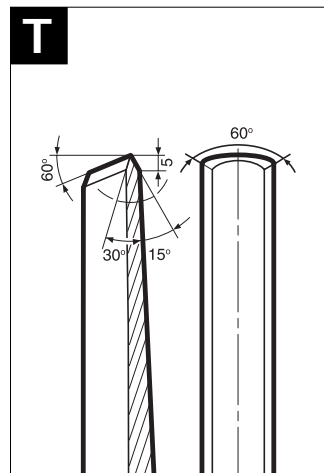
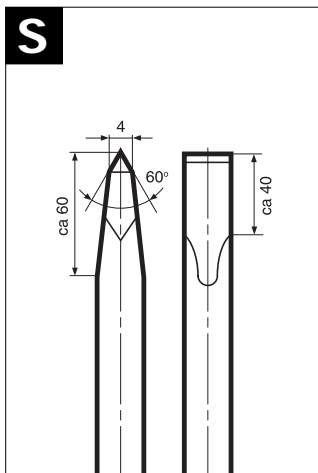
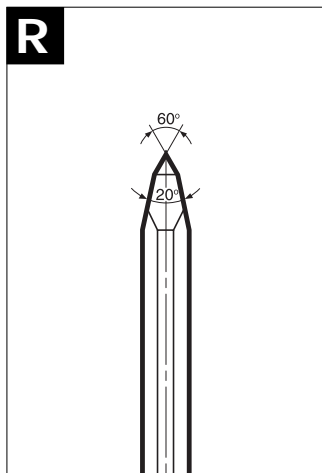
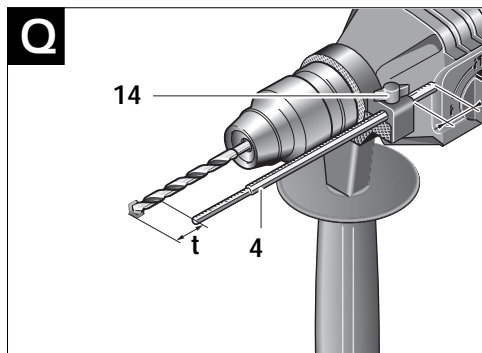
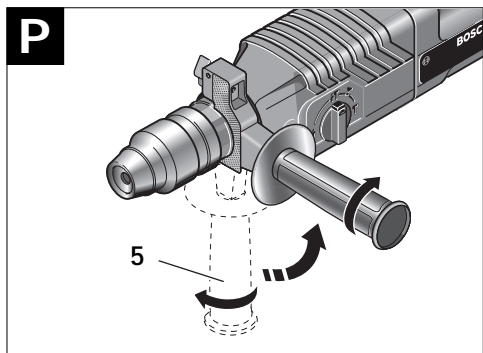
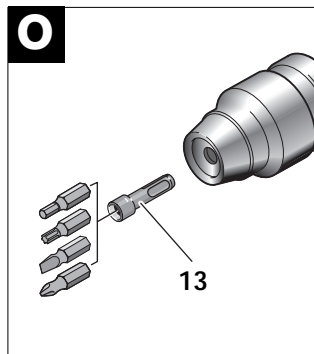
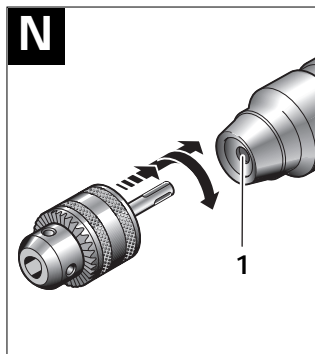
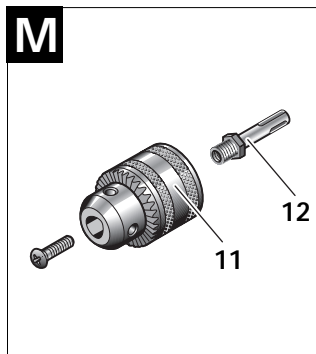
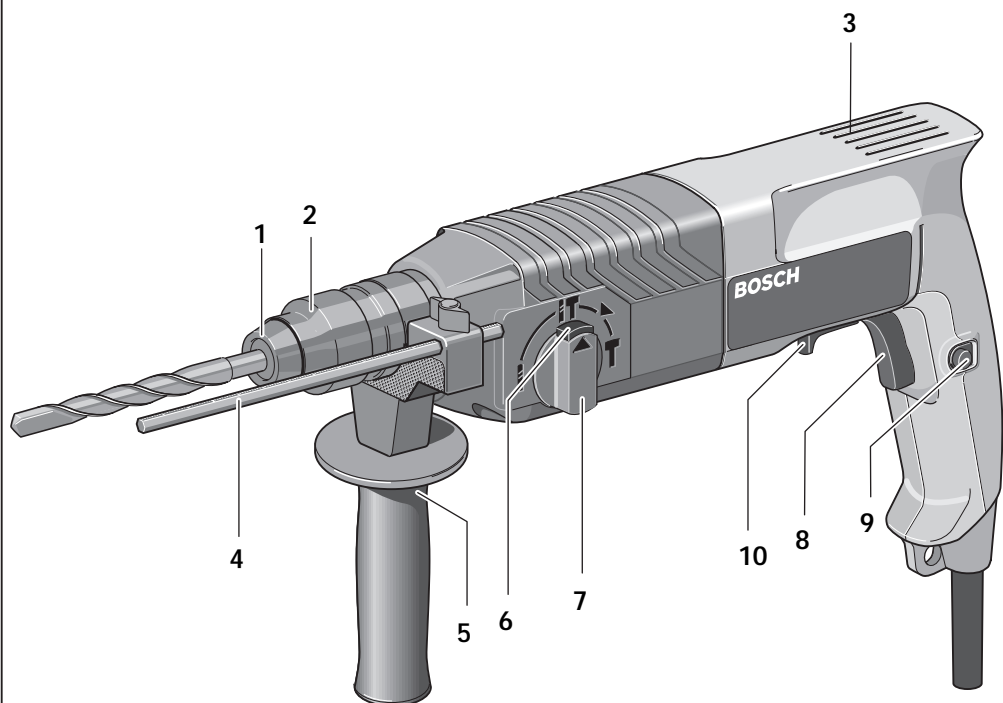



Figura ilustrativa GBH 2-24 DSR

Dados técnicos (P)

Martelo Perfurador		GBH 2 S	GBH 2-24 DSE	GBH2-24DSR
Tipo n°		**0611 226 0..**	**0611 228 6..**	**0611228 7..**
Potência de consumo nominal	[W]	680	680	680
Potência de saída	[W]	390	390	390
Impactos p/ minuto	[min^{-1}]	4850	0...4850	0...4850
Força de cada impacto	[J]	2,4	2,4	2,4
Regulagem do n° de rotações		não	sim	sim
Rotação nominal à direita	[min^{-1}]	870	0...870	0....870
Porta Ferramenta		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
∅ do pescoço	[mm]	43	43	43
Regulagem do Cinzel nº de posições		-	36	36
Capacidade de perfuração ∅				
Alvenaria (coroas de perfuração ocas)	[mm]	68	68	68
Concreto	[mm]	24	24	24
Madeira	[mm]	30	30	30
Aço	[mm]	13	13	13
Peso aproximado (s/ acessório)	[kg]	4,0	4,0	4,0
Classe de proteção		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Elementos da máquina

1 Capa protetora contra o pó
2 Luva de travamento
3 Abertura de ventilação
4 Limitador de profundidade
5 Punho auxiliar
6 Botão para destravar o comutador
7 Comutador de funções
8 Interruptor ligar/desligar
9 Botão trava do interruptor
10 Comutador de rotação (GBH 2-24 DSR)

*Os acessórios ilustrados e descritos nas instruções de serviço nem sempre são fornecidos com a máquina.

Informações sobre ruído e vibrações

Valores de medida de acordo com EN 50144-1. O nível de ruído avaliado A da máquina é tipicamente: Nível de pressão acústica 88dB (A). Nível de potência acústica 101dB (A).

Utilize protetores auriculares!

A aceleração avaliada é tipicamente de 11m/s^2.

Utilização conforme as disposições

A máquina é indicada para furar com impacto em concreto, tijolos e pedras. Esta máquina também é apropriada para furar sem impacto em madeira, metal, cerâmica e plástico com auxílio de adaptador.

GBH 2-24 DSE / DSR - Estas máquinas permitem pequenos trabalhos de cinzelamento.

Para sua segurança

Um trabalho seguro com a máquina só é possível depois da leitura atenta e da observação rigorosa das instruções de serviço e das indicações de segurança. Adicionalmente, é necessário seguir as instruções de segurança contidas na página 10 deste manual. Se necessário, solicite uma demonstração prática de montagem e funcionamento antes do primeiro uso.

A máquina não deve estar úmida, nem deve ser utilizada em ambiente úmido.

Caso o cabo de rede seja danificado ou cortado durante o trabalho, não o toque. Tire imediatamente o plugue da tomada. Jamais utilizar a máquina com um cabo danificado.

Durante o trabalho, usar sempre óculos de proteção, luvas protetoras e calçados de proteção.

Usar um protetor de ouvidos para evitar problemas auditivos.

- Introduzir o plugue na tomada somente com o interruptor da máquina desligado. Depois do uso, retirar o plugue da tomada.
- Tirar o plugue da tomada durante pausas de trabalho, quando não for utilizada e antes de todos os trabalhos na máquina (por exemplo, substituição de acessórios, manutenção, limpeza, ajustes). Não transportar a máquina pelo cabo.
- O cabo deve ser mantido sempre detrás da máquina.
- Guarde a máquina fora do alcance das crianças.
- Ao trabalhar com a máquina, segure-a sempre com ambas as mãos e mantenha uma posição firme.
- Materiais que contém amianto não devem ser trabalhados. Amianto é considerado cancerígeno.
- Tome medidas de proteção, se durante o trabalho houver a possibilidade de serem produzidos pós nocivos à saúde, inflamáveis ou explosivos. Por exemplo: Alguns pós são considerados como sendo cancerígenos. Usar uma máscara de proteção contra pó e, se for possível conectar, uma aspiração de pó/e cavacos.

- Pessoas menores de 16 anos não devem utilizar a máquina.
- Máquinas que forem utilizadas ao ar livre devem ser ligadas através de um disjuntor de proteção de corrente de defeito (FI) com no máximo 30 mA de corrente de fuga. Utilizar apenas um cabo de extensão apropriado para a utilização ao ar livre.
- Sempre desligue e deixe que a máquina pare, antes de apoiá-la sobre uma superfície.
- A Bosch só pode garantir um funcionamento perfeito da máquina, se forem utilizados acessórios originais Bosch.

Montagem do Acessório

Tirar o plugue da tomada antes de todos os trabalhos na máquina.

Com o sistema SDS-plus é possível realizar uma simples e confortável substituição do acessório, sem auxílio de ferramentas adicionais.

A extremidade de introdução do acessório deve ser lubrificada regularmente.

O acessório SDS-plus movimenta-se livremente de acordo com o sistema. Assim, surge durante a rotação em vazio um desvio na rotação que é automaticamente centralizado durante a perfuração. Isso não tem quaisquer conseqüências sobre a precisão da perfuração.

A capa de proteção contra pó **1** evita a penetração de pó no sistema de fixação do acessório durante o funcionamento. Antes e após a montagem do acessório, observe se a capa de proteção não está danificada.

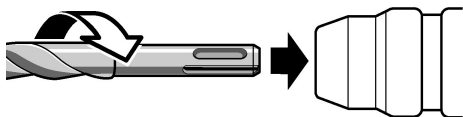
ACESSÓRIOS SDS-PLUS

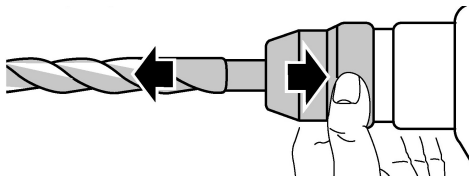
Introduzir:

Limpar e lubrificar levemente os acessórios antes de introduzi-los no porta-ferramentas.

Introduzir o acessório livre de pó no porta-ferramentas com movimentos rotativos até travar.

O acessório trava-se automaticamente.

Confirmar se o travamento está firme, puxando o acessório.

Retirar:

Puxar para trás a luva de travamento **2**, mantê-la nesta posição e retirar o acessório.

ACESSÓRIO SEM SDS-PLUS

Acessórios sem SDS-Plus não devem ser utilizados para furar com impacto ou para cinzelar!

Com o mandril de coroa dentada **11** (acessório) e o correspondente adaptador **12** (acessório) é possível efetuar trabalhos de perfuração em aço, madeira e plástico (Fig. **M**).

Girar o mandril de brocas montado e sem pó para dentro do porta-ferramenta, introduzindo-o até engatar. (Fig. **N**). O travamento dá-se automaticamente.

Confirmar o travamento puxando o mandril de brocas.

Colocar o comutador de funções 7 **na posição Perfurar sem impacto (acionar somente com a máquina parada).**

Bits de aparafusamento GBH2-24 DSR (Fig. **O**)
Para usar bits de aparafusamento, é necessário utilizar o adaptador SDS-plus **13** (acessório).

Antes de colocar em funcionamento

Examinar, por exemplo, com um aparelho de detecção de metais, se atrás das superfícies trabalhadas existem linhas elétricas e condutores de gás ou de água de assentamento não visíveis.

Atenção à tensão da rede!

A tensão da fonte de corrente deve corresponder às indicações na etiqueta da máquina.

Máquinas com a indicação 230 V podem também ser operadas em redes com tensão de 220 V.
Máquinas com a indicação 127 V podem também ser operadas em redes com tensão de 115 V.

O cabo de ligação e o plugue devem estar em perfeitas condições de funcionamento.

Punho auxiliar

Por motivos de segurança, o martelete perfurador tem de ser sempre utilizado com o punho auxiliar 5**.**

Girando o punho auxiliar **5**, consegue-se trabalhar com uma postura corporal mais segura (Fig. **P**).

Soltar o punho girando-o para a esquerda. Girar o punho adicional **5** e ajustá-lo à posição de trabalho. Em seguida apertar novamente o punho.

LIMITADOR DE PROFUNDIDADE (Fig. **Q**).

A profundidade de perfuração pode ser regulada através do limitador de profundidade **4.**

Soltar o parafuso borboleta **14** do punho auxiliar **5**. Ajustar a profundidade de perfuração **t** no limitador de profundidade **4**. Voltar a apertar o parafuso borboleta.

Colocando em funcionamento

Funcionamento momentâneo

• Para ligar:
pressionar o interruptor ligar/desligar **8**.

• Para desligar:
soltar o interruptor ligar/desligar **8**.

Funcionamento contínuo

• Para ligar: pressionar o interruptor ligar/desligar **8**, em seguida pressionar o botão **9**.
• Para desligar: pressionar o interruptor ligar/desligar **8** e soltá-lo.

No modelo **GBH 2-24DSR**, por razões de segurança, na rotação esquerda o interruptor de ligar/desligar **8** não poderá ser retido na posição ligado através da trava **9**.

Regulagem do número de rotações (GBH 2-24 DSE / DSR)

Por meio de uma pequena pressão sobre o interruptor de ligar/desligar **8**, consegue-se um número de rotações reduzido, o que permite um arranque suave e controlado. Um aumento da pressão provoca um aumento do número de rotações.
Assim, é possível uma perfuração lenta, por exemplo, em superfícies lisas como azulejos, evitando que a broca escorregue. Evita-se também o estilhaçamento do furo.

Valores teóricos

• Perfurar com impacto em concreto ou pedra: pressionar o interruptor de ligar/desligar **8** o máximo possível.
• Furar em aço ou madeira: pressionar o interruptor de ligar/desligar **8** até a metade.

Sentido de rotação (GBH 2-24 DSR)

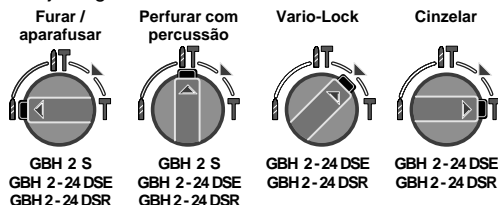
Com o comutador de rotação **10** é possível alterar o sentido de rotação da máquina.

Modificar o sentido de rotação somente com a máquina desligada! Caso contrário à máquina poderá sofrer danos.

Marcha à direita:
Pressionar o interruptor de marcha à direita/à esquerda **10** completamente para a direita.

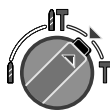
Marcha à esquerda:
Pressionar o interruptor de marcha à direita/à esquerda **10** completamente para a esquerda.
Ajustar o sentido de rotação para furar com percussão e furar, sempre na marcha à direita.

Comutador de funções

Colocar o comutador de funções 7 na posição desejada. Acionar somente com a máquina parada.
Pressionar o botão de destravar **6** do comutador de funções **7** e, simultaneamente, escolher a posição desejada girando o comutador.

Tipos de funcionamento

A tabela a seguir indica, como o comutador de funções **7**, assim como o interruptor de ligar/desligar **8** para regular o número de rotações (GBH 2-24 DSE / DSR), devem ser ajustados para os diversos tipos de funcionamento (vide figuras):

Tipo de funcionamento	Tipo GBH 2-S	2-24 DSE	2-24DSR
Perfurar com impacto em concreto ou pedra	Fig. A	Fig. C	Fig. G
Furar em aço ou madeira	Fig. B	Fig. D	Fig. H
Aparafusar			
Rotação à direita	-	Fig. E	Fig. I
Rotação à esquerda	-	-	Fig. J
Cinzelar	-	Fig. F	Fig, K

Regulagem do cinzel (VARIO-LOCK)

O martelete perfurador GBH 2-24 DSE e DSR é adequado para pequenos trabalhos de cinzelamento.
Para evitar trabalho fatigante, pode-se girar o acessório (por exemplo, um cinzel chato) até estar na posição ideal para trabalho.
O porta-ferramenta pode ser regulado em 36 posições diferentes.

Utilizar sempre luvas de proteção!
Colocar o acessório no porta-ferramenta.
Pressionar o botão para destravar **6** e, simultâneamente, girar o comutador de funções **7** para a posição de regulagem do cinzel, com o comutador nesta posição de Vario-lock (Fig. L), pode-se girar o porta-ferramenta para a posição desejada.
Continuar a girar o comutador de funções até que ele engate na posição de cinzelamento de forma a fixar o porta-ferramenta na posição desejada.
Para o cinzelamento, é necessário que o comutador de funções 7 **esteja sempre na posição de cinzelamento.**

Embreagem de segurança

Caso a ferramenta trave, será interrompido o acionamento do fuso do martelete.
Devido às forças exercidas durante o processo, deve-se sempre segurar a máquina com ambas as mãos mantendo uma posição firme.

Afiar os acessórios de cinzelamento

Os acessórios de cinzelamento devem estar bem afiados para se atingir bons resultados. Por isso, mantenha-os sempre afiados. Ao fazê-lo, estará assegurando uma longa duração para seus acessórios e suas máquinas, além de obter melhor rendimento no trabalho.
Os acessórios de cinzelamento podem ser afiados utilizando, por exemplo, um esmeril, sempre resfriando-os com água em curtos intervalos de tempo, evitando o aquecimento excessivo, pois isso causará menor vida útil dos mesmos.
Os valores de referência para esta operação podem ser encontrados nas figuras **R**, **S**, **T**.

Aspiração de pó

A aspiração de pó evita uma elevada concentração de pó no ar a ser respirado e facilita a eliminação do pó.
A máquina pode ser diretamente ligada à tomada de um aspirador multiuso da Bosch **com ativação telecomandada.** Ligando a máquina esta é ativada automaticamente.

Dispositivo de aspiração (acessório opcional)
Montar o dispositivo de aspiração e ligar o aspirador. O dispositivo de aspiração tem elasticidade até a profundidade de perfuração pré-determinada. Desse modo, a cabeça do dispositivo de aspiração mantém-se sempre junto à superfície a ser perfurada.

Manutenção e conservação

Tirar o plugue da tomada antes de realizar qualquer trabalho com a máquina.

Sempre manter a máquina e as aberturas de ventilação limpas, para trabalhar bem e de forma segura.
Limpar o porta ferramenta após cada utilização.

Substituir a capa de proteção contra pó

Substituir periodicamente a capa de proteção contra pó **1**, caso ela estiver danificada. Uma capa de proteção contra pó danificada permite a entrada de pó no porta da ferramenta, o que pode ocasionar avarias na ferramenta.

A substituição da capa de proteção contra pó deve ser realizada por uma assistência técnica autorizada.

No caso de extremas condições de aplicação, pode-se depositar pó condutivo no interior da máquina. O isolamento de proteção da máquina pode ser prejudicado. Nesses casos, é recomendável a utilização de um equipamento estacionário de aspiração, soprar repetidamente as aberturas de ventilação e intercalar um interruptor de proteção contra corrente de fuga.

Caso a máquina venha a apresentar falhas, apesar de cuidadosos processos de fabricação e de controle de qualidade, deve ser reparada em um serviço de assistência técnica autorizado Bosch Ferramentas Elétricas.

Garantia

As máquinas Bosch possuem garantia de acordo com as disposições legais específicas do país (comprovação através de nota fiscal ou do certificado de garantia preenchido). Avarias provenientes de desgaste natural, sobrecarga ou má utilização não são abrangidas pela garantia.
Em caso de reclamação de garantia, enviar a máquina, **sem ser aberta**, a um serviço de assistência técnica autorizado Bosch Ferramentas Elétricas. Consulte nosso serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC) 0800-7045446

Atenção!
As despesas com fretes e seguros correm por conta e risco do consumidor, mesmo nos casos de reclamações de garantia.

Proteção do meio ambiente

Reciclagem de matérias-primas em vez de eliminação no lixo.
Recomenda-se submeter a máquina, os acessórios e a embalagem a uma reutilização ecológica.
Para efeito de uma reciclagem específica, as peças de plástico dispõem de uma respectiva marcação.

Informação

Brasil

Robert Bosch Ltda.

Divisão de Ferramentas Elétricas

Caixa postal 1195 - CEP: 13065-900 Campinas - SP

S.A.C. Grande São Paulo ....(11) 2126-1950
Outras localidades .... 0800 - 70 45446
www.bosch.com.br/contato

AVISO! Leia todas as instruções. Falha no cumprimento de todas as instruções listadas abaixo pode resultar em choque elétrico, fogo e/ou em ferimento sério. O termo "ferramenta" em todos os avisos listados abaixo refere-se a ferramenta alimentada através de seu cabo elétrico ou a ferramenta operada a bateria (sem cabo elétrico).

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

1. Área de trabalho

a) Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem arrumada. Desordem e áreas de trabalho com fraca iluminação podem causar acidentes.

b) Não opere ferramentas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira. As ferramentas criam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.

c) Mantenha crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta elétrica durante o trabalho com a ferramenta. Distrações podem causar a falta de controle sobre a ferramenta.

2. Segurança elétrica

a) O plugue da ferramenta deve ser compatível com a tomada. Nunca modifique o plugue. Não use nenhum plugue adaptador com ferramentas que utilizem plugue com pino terra. Os plugues sem modificações aliados à utilização de tomadas compatíveis reduzirão o risco de choque elétrico.

b) Evite o contato do corpo com superfícies ligadas ao terra ou aterradas, tais como tubulações, radiadores, fogões e refrigeradores. Há um aumento no risco de choque elétrico se seu corpo for ligado ao terra ou aterramento.

c) Não exponha a ferramentas à chuva ou às condições úmidas. A água entrando na ferramenta aumentará o risco de choque elétrico.

d) Não force o cabo elétrico. Nunca use o cabo elétrico para carregar, puxar ou para desconectar a ferramenta da tomada. Mantenha o cabo elétrico longe do calor, óleo, bordas afiadas ou das partes em movimento. Os cabos danificados ou torcidos aumentam o risco de choque elétrico.

e) Ao operar uma ferramenta ao ar livre, use um cabo de extensão apropriado para uso ao ar livre. O uso de um cabo apropriado ao ar livre reduz o risco de choque elétrico.

3. Segurança pessoal

a) Fique atento, olhe o que você está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta. Não use a ferramenta quando você estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou de medicamentos. Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em grave ferimento pessoal.

b) Use equipamentos de segurança. Sempre use óculos de segurança. Equipamentos de segurança como máscara contra poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protetor auricular usados em condições apropriadas reduzirão os ferimentos pessoais.

c) Evite um acionamento involuntário. Assegure-se de que o interruptor esteja na posição "desligar", antes de introduzir o plugue na tomada. Manter o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta elétrica ou conectar a ferramenta já ligada à rede, pode levar a graves acidentes.

d) Remover chaves de ajuste ou chaves de fenda, antes de ligar a ferramenta elétrica. Uma chave de fenda ou chave de ajuste que se encontre numa parte móvel da ferramenta, pode levar a lesão.

e) Não force além do limite. Mantenha o apoio e o equilíbrio adequado todas as vezes que utilizar a ferramenta. Isso permite melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.

f) Vista-se apropriadamente. Não use roupas demasiadamente largas ou jóias. Mantenha seus cabelos, roupas e luvas longe das peças móveis. A roupa folgada, jóias ou cabelos longos podem ser presos pelas partes em movimento.

g) Se os dispositivos são fornecidos com conexão para aspiração e coleta de pó, assegure que estes estão conectados e usados corretamente. O uso destes dispositivos pode reduzir riscos relacionados a poeira.

h) Use protetores auriculares. Exposição a ruído pode provocar perda auditiva.

4. Uso e cuidados com a ferramenta

a) Não force a ferramenta. Use a ferramenta correta para sua aplicação. A ferramenta correta fará o trabalho melhor e mais seguro se utilizada para aquilo que foi projetada.

b) Não use a ferramenta se o interruptor não ligar e desligar. Qualquer ferramenta que não pode ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.

c) Desconecte o plugue da tomada antes de fazer qualquer tipo de ajuste, mudança de acessórios ou armazenamento de ferramentas. Tais medidas preventivas de segurança reduzem o risco de se ligar a ferramenta acidentalmente.

d) Guarde as ferramentas fora do alcance das crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta ou com estas instruções operem a ferramenta. As ferramentas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.

e) Manutenção das ferramentas. Cheque o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta. Se danificada, a ferramenta deve ser reparada antes do uso. Muitos acidentes são causados pela insuficiente manutenção das ferramentas.

f) Mantenha ferramentas de corte afiadas e limpas. A manutenção apropriada das ferramentas de corte com discos afiados reduz a possibilidade de travamento e facilita seu controle.

g) Use a ferramenta, acessórios, suas partes etc., de acordo com as instruções e da maneira designada para o tipo particular da ferramenta, levando em consideração as condições e o trabalho a ser desempenhado. O uso da ferramenta em operações diferentes das designadas pode resultar em situações de risco.

5. Reparos

a) **Tenha sua ferramenta reparada por uma assistência técnica autorizada. Estas usam somente peças originais.** Isso garantirá que a segurança da ferramenta seja mantida.

Datos técnicos

Martilo Perforador		GBH 2 S	GBH 2-24 DSE	GBH2-24DSR
Nº de pedido		**0611 226 0..**	**0611 228 6..**	**0611 228 7..**
Potência de absorvida	[W]	680	680	680
Potência de útil	[W]	390	390	390
Frecuencia de percusión	[min^{-1}]	4850	0...4850	0...4850
Fuerza del golpe	[J]	2,4	2,4	2,4
Regulación de rotaciones		não	sim	sim
Rotación nominal a la derecha	[min^{-1}]	870	0...870	0....870
Portaherramientas		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Cuello del husillo - ∅	[mm]	43	43	43
Ajuste del cincel nº de posiciones		-	36	36
Capacidad de perforación (max.) ∅				
Muro de ladrillo (corona perforadora)	[mm]	68	68	68
Hormigón	[mm]	24	24	24
Madera	[mm]	30	30	30
Acero	[mm]	13	13	13
Peso aprox. (si accessório)	[kg]	4,0	4,0	4,0
Clase de protección		⊡ / II	⊡ / II	⊡ / II

Elementos del aparato

1 Clase de protección
2 Casquillo de bloqueo
3 Ranuras de ventilación
4 Tope de profundidad
5 Puño adicional
6 Botón de desbloqueo
7 Botón de selección
8 Interruptor de conexión/desconexión
9 Botón retenedor
10 Conmutador de inversión de giro (GBH 2-24 DSR)

*** Los accesorios ilustrados o descritos pueden no corresponder al material suministrado de serie con la máquina.**

Información sobre ruido y vibraciones

Determinación de los valores de medición según norma EN 50144-1 (1998).

El nivel de ruido de la máquina se eleva normalmente: presión acústica 88 dB (A); Resonancia acústica 101 dB (A).

Usar protectores auditivos!

La aceleración se eleva normalmente a 11 m/s^2.

Utilización reglamentaria

La máquina ha sido proyectada para taladrar con percusión en hormigón, ladrillo y piedra. Además es adecuado también para taladrar sin percutir en madera, metal, cerámica y materiales sintéticos.

El modelo GBH 2-24 DSE / DSR también es adecuado para picar revoques y para realizar pequeños trabajos de cincelado.

Para su seguridad

Solamente puede trabajar sin peligro con el aparato si lee íntegra-mente las instrucciones de manejo y las indicaciones de seguridad, ateniéndose estrictamente a las recomendaciones allí comprendidas. Adicionalmente deberán respetarse las instrucciones de seguridad generales comprendidas en la página 15 de este manual. Déjese instruir prácticamente en el manejo antes de la primera aplicación.

La máquina no debe estar humedecida, ni debe operase en ambiente húmedo.

Si llega dañarse o cortarse el cable de red durante el trabajo, no tocar el cable, sino extraer inmediatamente el en-chufe de red. No usar jamás la máquina con un cable deteriorado.

Al trabajar llevar siempre gafas y guantes de protección, así como calzado fuerte. Para evitar daños de oído se debe utilizar un protector (tapones etc.).

- Antes de enchufar la máquina: desconectar siempre el interruptor principal.
- Al terminar el trabajo: sacar el enchufe.
- En las pausas de trabajo, al no emplearlo y antes de cualquier manipulación en la máquina, (por ejemplo sustitución de los accesorios, mantenimiento, limpieza, ajustes) extraer el enchufe de la red. No transportar el aparato por el cable.
- Mantener el cable siempre detrás de la máquina.
- Guardar la máquina y los accesorios en un lu-gar fuera del alcance de los niños.
- Trabajar con la máquina sujetándolo siempre fuertemente con ambas manos y manteniendo una posición estable.

• No trabaje materiales que contengan amianto. El amianto es cancerígeno.
• Tome unas medidas de protección adecuadas si al trabajar pudiera generarse polvo combustible, explosivo, o nocivo para la salud. Por ejemplo: ciertos tipos de polvo son cancerígenos. Colóquese una mascarilla antipolvo y, si su aparato viene equipado con la conexión correspondiente, utilice además un equipo de aspiración adecuado.
• Las personas menores de 16 años no deben emplear la máquina.
• Bosch únicamente puede garantizar un funcionamiento correcto de la máquina al emplear accesorios originales.

Cambiar el accesorio

Antes de cualquier manipulación en la máquina extraer el enchufe de la red.

Con el portaherramientas SDS-plus, el cambio de accesorios es sencillo y cómodo, y no requiere además de herramientas auxiliares.

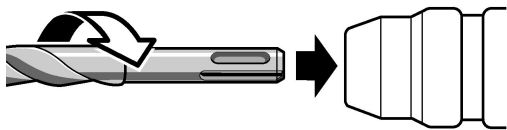
Condicionado por el sistema, el accesorio SDS-plus se mueve libremente. En tal forma, al funcionar en vacío resulta una desviación de la marcha circular que, al taladrar, se centra automáticamente. Esto no afecta de ninguna manera la exactitud del taladro.

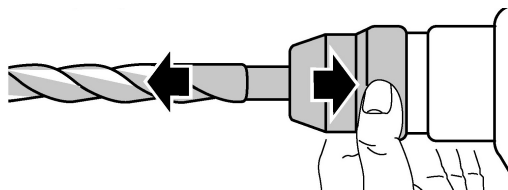
Al cambiar de accesorio, cuidar de no dañar la caperuza antipolvo 1.

ACCESORIO SDS-PLUS

Inserción:

Limpiar y engrasar ligeramente el accesorio antes de su inserción. Introducir girando el accesorio libre de polvo en el portaherramientas y empujarlo hasta que engatille. El accesorio queda enclavado automáticamente.

Comprobar su correcta sujeción tirando el accesorio.

Extracción:

Desplazar el casquillo de enclavamiento **2** hacia atrás, mantenerlo en esa posición y extraer el accesorio.

ACCESORIO SIN SDS-PLUS

¡No emplear útiles sin SDS-plus para taladrar con percusión o cincelar!

Con el mandril de corona dentada **11** (accesorio) y el adaptador **12** correspondiente (accesorio), se pueden realizar trabajos de taladrado en acero, madera o materiales sintéticos (Fig. **M**).

Introducir el mandril armado y libre de polvo haciéndolo girar y empujarlo hasta que encaje. Se enclava en forma automática. Controlar el encaje tirando del mandril (Fig. **N**).

Colocar el botón de selección 7 **en Taladrar (accionar sólo cuando la máquina se encuentra detenida).**

Láminas de destornillador GBH2-24 DSR (fig. **O**)
Para montar láminas de destornillador se requiere el adaptador SDS-plus **13** (accesorio especial).

Antes de utilizar el equipo

Antes de efectuar un trabajo, verificar por ejemplo mediante un detector de metales, si no se ocultan bajo las superficies conductores eléctricos y tuberías de gas y agua. **¡Cerciorarse de que la tensión de la red sea correcta!** La tensión de la fuente de energía debe coincidir con las indicaciones en la placa de características de la máquina. Las máquinas de 230 V pueden conectarse también a redes de 220 V.
Cerciorarse de que el cable y el enchufe estén en perfecto estado.

Puño adicional

Por razones de seguridad, el martillo perforador sólo debe utilizarse con el puño adicional 5.

Al girar el puño adicional **5** puede trabajarse cómodamente, obteniéndose una postura corporal correcta (Fig. **P**).

Para girar el puño adicional **5**, gírese previamente el mango en sentido contrario al reloj.

El puño adicional 5 **debe apretarse fuerte-mente después.**

TOPE DE PROFUNDIDAD (Fig. **Q**).

Aflojar el tornillo de mariposa **14** en la empuña-dura adicional **5**. Ajustar la profundidad de perforación **t** en el tope de profundidad **4**. Apretar el tornillo de mariposa.

Puesta en funcionamiento

Funcionamiento breve

• **Conectar**: pulsar el interruptor general **8**.
• **Desconectar:** soltar el interruptor general **8**.

Funcionamiento permanente

• **Conectar:** pulsar el interruptor general **8**, bloqueándolo con el botón **9**.
• **Desconectar:** pulsar el interruptor general **8** y luego soltarlo.

GBH 2-24 DSR: Por motivos de seguridad, en la posición de giro a izquierdas no es posible enclavar el interruptor de conexión/desconexión **8** con el botón de enclavamiento **9**.

Regulación del número de revoluciones (GBH 2-24 DSE / DSR)

Al ejercer mayor o menor presión sobre el interruptor de conexión/desconexión **8** también puede regularse el número de revoluciones, sin escalonamientos, mientras se trabaja.
En tal forma puede taladrarse lentamente al trabajar por ejemplo en superficies lisas tales como azulejos, impidiendo que la broca se resbale. Asimismo se evitan las hendeduras en los agujeros.

Valores orientativo

- Taladrar con percusión en hormigón o piedra: presionar a fondo el interruptor de conexión/desconexión **8**.
- Taladrar en acero o madera: presionar el interruptor de conexión/desconexión **8** hasta la mitad de su recorrido.

Ajuste del sentido de giro GBH 2-24DSR

El conmutador de inversión de giro **10** le permite cambiar el sentido de giro del aparato.
¡Solamente invertir el sentido de giro con el aparato desconectado! En caso contrario puede dañarse el aparato.
Giro a derechas:
Presione hasta el tope hacia la derecha el conmutador de inversión de giro **10**.

Giro a izquierdas:
Presione hasta el tope hacia la izquierda el conmutador de inversión de giro **10**.
Al taladrar con o sin percusión ajuste el sentido de giro a derechas.

Interruptor de control de percusión y bloqueo de giro.

Colocar el botón de selección **7** en Taladrar (accionar sólo cuando la máquina se encuentra detenida).
Presionar el botón de desbloqueo **6** sobre el interruptor de control de percusión y giro **7**, colocando al mismo tiempo el botón en la posición deseada.

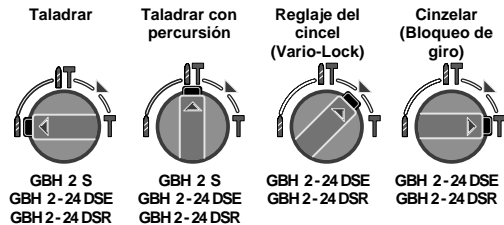
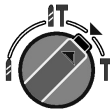



Tabla del número de revoluciones

La tabla siguiente muestra como deben ajustar-se el selector del modo de operación **7**, y el nº de revoluciones en el interruptor de conexión/ desconexión **8** (GBH 2-24 DSE / DSR) para los diferentes modos de operación (ver figuras en la solapa):

Modo de operación	Tipo GBH 2-S	2-24 DSE	2-24DSR
Taladrar com percusión			
Em hormigón o piedra	Fig. A	Fig. C	Fig. G
Taladrar em acero o madera	Fig. B	Fig. D	Fig. H
Atornillar			
Giro as derechas	-	Fig. E	Fig. I
Giro as izquierdas	-	-	Fig. J
Cincelar	-	Fig. F	Fig, K

Reglaje de la posición del cincel (VARIO-LOCK)

El martillo perforador ligero es adecuado para pequeños trabajos de cincelado.
A fin de poder trabajar con comodidad, la herramienta (por ejemplo el cincel plano) puede girarse para colocarla en la posición más conveniente. Con el martillo perforador puede trabajarse entonces perfectamente.
El portaherramientas puede regularse en 36 posiciones diferentes.

¡Usar siempre guantes protectores!

Introducir la herramienta en el portaherramientas.
Mientras se mantiene el botón de bloqueo **6** presionado, girar el botón de selección **7** para colocarlo en Cincelar (=reglaje del cincel) (Fig. L).
Al estar el botón de selección en esta posición Cincelar, la herramienta puede colocarse en la posición deseada.
Para cincelar, el botón de selección 7 **debe estar siempre en Cincelar.**

Embrague de seguridad

En caso de que el accesorio de taladrar se agarrote o quede enganchado, se interrumpe el accionamiento del husillo de taladrar.
Debido a las fuerzas resultantes en este caso, sujetar siempre el aparato de forma segura con ambas manos, cuidando además en mantener na posición estable.

Afilado de los cinceles

Sólo al utilizar herramientas perfectamente afila-das podrán lograrse buenos resultados. Por eso es importante afilar los cinceles oportunamente. Así se obtendrá una mayor vida de servicio de las herramientas y mejores prestaciones en el trabajo.

Los cinceles se afilarán sobre amoladoras circulares (por ejemplo Edelkorund), bajo un chorro constante de agua. Las ilustraciones R, S, T indican algunos valores informativos.

Al afilarlos, debe llevarse cuidado de que no se presente en las cuchillas colores de revenido, pues de lo contrario podría deteriorarse la dureza de los cinceles.

Aspiración del polvo

La aspiración del polvo evita la formación de un alto grado de ensuciamiento, un alto contenido de polvo en el aire a respirar y facilita la eliminación de residuos.

La máquina puede ser conectada directamente en la boca de una aspiradora universal Bosch, con **instalación de encendido a distancia.** De esta manera, la aspiradora se enciende cuando arranca el aparato.

Saugfix (Accesorio Opcional)
Montar el Saugfix (accesorio) y conectarlo con la aspiradora. El Saugfix está montado en forma elástica y retrocede hasta la profundidad de perforación. De esta manera la cabeza del Saugfix siempre permanece cercana a la superficie.

Mantenimiento y limpieza

Antes de cualquier manipulación en el aparato extraer el enchufe de la red.

Mantener siempre limpios el aparato y las rejillas de refrigeración para poder trabajar con seguridad.

Limpie el portaútiles después de cada uso.

Cambio de la caperuza antipolvo
Sustituya a tiempo una caperuza antipolvo **1** deteriorada.

A través de una caperuza antipolvo dañada puede penetrar polvo en el portaútiles y causar un funcionamiento deficiente.

Haga cambiar la caperuza antipolvo por un servicio técnico.

En casos especiales puede ocurrir que se acumule polvo metálico susceptible de conducir electricidad en el interior del aparato. Ello puede llegar a mermar la protección de aislamiento del aparato. En estos casos se recomienda la aplicación de un equipo de aspiración estacionario, soplar frecuentemente las rejillas de refrigeración, e intercalar un fusible diferencial.

Si a pesar de los esmerados procesos de fabricación y control, el aparato llegase a averiarse, la reparación deberá encargarse a un taller de servicio autorizado para herramientas eléctricas Bosch.

Garantía

Para los aparatos Bosch concedemos una garantía de acuerdo con las prescripciones legales específicas de cada país (comprobación a través de la factura o albarán de entrega).
Quedan excluídos de garantía los daños ocasionados por desgaste natural, sobrecarga o manejo inadecuado.
Las reclamaciones únicamente pueden considerarse si la máquina se envía **sin desmontar** al suministrador de la misma o a un Servicio Técnico Bosch de Herramientas Eléctricas.

¡Atención!
Los gastos de flete y seguro están por cuenta del cliente, aúnque para reclamaciones de garantía.

Protección del medio ambiente

Recuperación de materias primas en lugar de producir desperdicios.
El aparato, los accesorios y el embalaje debieran someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.
Para efectuar un reciclaje selectivo se han identificado las piezas de plástico.

Servicio

Argentina
Robert Bosch Argentina 0810 555 2020

Bolivia
HANSA 2 149 857

Chile
EMASA ....2 520 3148 / 2 520 3107

Colômbia
INNOVATEQ 1 658 1400

Costa Rica
COMERCIAL INTACO ....211 1737 / 211 1736

Ecuador
ELECTRO DIESEL GUAYAQUIL............. 4 200 500

El Salvador
HEACSA 2 221 0666

Guatemala
CHIPS .... (502) 2230-0549 / (502) 2230-1042

Honduras
CHIPS 556 9781

México
Robert Bosch México 55 5284 3062

Nicarágua
MADINISA .... 249 8152 / 249 8153

Panamá
ZENTRUM 229 2800

Paraguai
CHISPA 21 553 315

Perú
AUTOREX 1 475 5453

Republica Dominicana
MACISA .... 412 5255 / 683 2167

Uruguay
EPICENTRO 200 6225

Venezuela
Robert Bosch Venezuela 212 207 4511

Reservado el derecho de modificaciones

AVISO! Lea todas las instrucciones. El no cumplir todas las instrucciones listadas abajo puede resultar en un choque eléctrico, fuego y/o en una herida seria. El término "herramienta" en todos los avisos listados abajo se refiere a la herramienta alimentada a través de su cable o a la herramienta operada a batería (sin cable).

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

1. Área de trabajo

a) Mantenga el área de trabajo limpia e iluminada. *Las áreas desorganizadas y oscuras son una invitación a los accidentes.*

b) No opere herramientas en atmósferas explosivas, como en la presencia de líquidos inflamables, gases o polvo. *Las herramientas generan chispas que pueden inflamar el polvo o los vapores.*

c) Mantenga a los niños y visitantes alejados al operar una herramienta. *Las distracciones pueden hacerlo perder el control.*

2. Seguridad eléctrica

a) Los clavijas de la herramienta deben ser compatibles con los enchufes. Nunca modifique la clavija. No use ninguna clavija adaptadora con las herramientas con conexión a tierra. *Los clavijas sin modificaciones aunadas a la utilización de enchufes compatibles reducen el riesgo de choque eléctrico.*

b) Evite que su cuerpo toque superficies en contacto con la tierra o con conexión a tierra, tales como tuberías, radiadores, hornillos y refrigeradores. *Hay un aumento del riesgo de choque eléctrico si su cuerpo está en contacto con la tierra o con una conexión a tierra.*

c) No exponga la herramienta a la lluvia o a condiciones húmedas. *Al entrar agua en la herramienta aumenta el riesgo de choque eléctrico.*

d) No fuerce el cable eléctrico. Nunca use el cable eléctrico para cargar, jalar o para desconectar la herramienta del enchufe. Mantenga el cable eléctrico lejos del calor, óleo, bordes afilados o de partes en movimiento. *Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico.*

e) Al operar una herramienta al aire libre, use un cable de extensión apropiado para ese caso. *El uso de un cable apropiado al aire libre reduce el riesgo de choque eléctrico.*

3. Seguridad personal

a) Esté atento, observe lo que está haciendo y use el sentido común al operar una herramienta. No use la herramienta cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o de medicamentos. *Un momento de distracción mientras opera una herramienta puede causar graves heridas.*

b) Use equipos de seguridad. Siempre use gafas de seguridad. *Equipos de seguridad como máscara contra polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco de seguridad o protector auricular usados en condiciones apropiadas reducirán lesiones.*

c) Evite accidentes al comenzar. Asegúrese que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la clavija en el enchufe. *Cargar la herramientas con el dedo en el interruptor o conectar la herramienta con el interruptor en la posición "encendido" son una invitación a los accidentes*

d) Retire cualquier llave de ajuste antes de encender la herramienta. *Una llave de boca o de ajuste unida a una parte rotativa de la herramienta puede causar heridas.*

e) No fuerce más que el límite. Mantenga el apoyo y el equilibrio adecuado todas las veces que utilice la herramienta. *Esto permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.*

f) Vístase apropiadamente. No use ropas demasiado sueltas o joyas. Mantenga su cabello, ropas y guantes lejos de las partes móviles. *La ropa holgada, joyas o cabello largo pueden ser aprisionadas por las partes en movimiento.*

g) Si los dispositivos poseen conexión para la extracción y colección de polvo, asegúrese que los mismos están conectados y se utilicen correctamente. *El uso de estos dispositivos puede reducir riesgos relacionados con el polvo.*

h) Utilice protectores auditivos. *La exposición a ruido puede provocar pierda auditiva.*

i) Utilice el puño suministrado con la herramienta. *Pierda de control puede causar herimiento.*

4. Uso y cuidados con la herramienta

a) No fuerce la herramienta. Use la herramienta correcta para su aplicación. *La herramienta correcta hará el trabajo mejor y con más seguridad si se utiliza para aquello para lo que se proyectó.*

b) No use la herramienta si el interruptor no enciende o no se apaga. *Cualquier herramienta que no puede controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.*

c) Desconecte la clavija del enchufe antes de hacer cualquier tipo de ajuste, cambio de accesorios o al guardar la herramienta. *Tales medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de conectar la herramienta accidentalmente.*

d) Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con ellas o con estas instrucciones operen la misma. *Las herramientas son peligrosas en las manos de usuarios no entrenados.*

e) Mantenimiento de las herramientas. Cheque la desalineación y ligaduras de las partes móviles, cuarteaduras y cualquier otra situación que pueda afectar la operación de la herramienta. Si está dañada, la herramienta debe repararse antes de su uso. *Muchos accidentes son causados por mantenimiento insuficiente de las herramientas.*

f) Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias. *El mantenimiento apropiado de las herramientas de corte con hojas afiladas reduce la posibilidad de trabarse y facilita su control.*

g) Use la herramienta, accesorios, sus partes etc., de acuerdo con las instrucciones y de la manera designada para el tipo particular de la herramienta, considerando las condiciones y el trabajo a ejecutarse. *El uso de la herramienta en operaciones diferentes de las designadas puede resultar en situaciones de riesgo.*

5. Reparaciones

a) Las reparaciones de su herramienta deben efectuarse por un agente calificado y que solamente use partes originales. *Esto irá a garantizar que la seguridad de la herramienta se mantenga.*

Technical data

GB

Percussion Drill		GBH 2 S	GBH 2-24 DSE	GBH2-24DSR
Type n°		**0 611 226 0..**	**0 611 228 6..**	**0 611 228 7..**
Power input	[W]	680	680	680
Power output	[W]	390	390	390
Impact rate	[min^{-1}]	4850	0...4850	0...4850
Impact energy per stroke	[J]	2,4	2,4	2,4
Speed control		não	sim	sim
Nominal speed right rotation	[min^{-1}]	870	0...870	0....870
Tool holder		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Spindle neck diameter (EuroNorm) ∅	[mm]	43	43	43
Chisel adjustment position		-	36	36
Drilling output max. ∅				
Masonry (corebi)	[mm]	68	68	68
Stone	[mm]	24	24	24
Wood	[mm]	30	30	30
Steel	[mm]	13	13	13
Weight (without access.)	[kg]	4,0	4,0	4,0
Protection Class		⧈ / II	⧈ / II	⧈ / II

Product elements

1 Dust cap
2 Locking sleeve
3 Cooling vent
4 Bit stop
5 Auxiliary handle
6 Release button
7 Mode selector switch
8 On/Off switch
9 Interlock
10 Right/Left rotation switch (GBH 2-24 DSR)

*** Not all the accessories illustrated or described are included in standard delivery.**

Noise/vibration information

Measured values determined according to EN 50144-1(1998).
Typically the A-weighted noise levels of the tool are: Sound pressure level: 88 dB (A); Sound power level: 101 dB (A).
Wear ear protection!
The typical weighted acceleration is 11 m/s^2.

Inteded use

The machine is intended for hammer drilling in concrete, brick and stone. It is also suitable for drilling without impact in wood, metal, ceramic and plastic.
GBH 2-24DSE / DSR - This machine is as well as for the chiseling of plaster and other light chiseling work.

For your safety

Working safely with this machine is possible only when the operating and safety information are read completely and the instructions contained therein are strictly followed. In addition, the general safety notes on page 20 must be observed. Before using for the first time, ask for a practical demonstration.

The machine must not be damp and must also not be operated in damp surroundings. If the cable is damaged or cut through while

working, do not touch the cable but immediately pull the mains plug. Never use the machine with a damaged cable.

Always wear goggles, protective gloves and robust shoes when using the appliance. Wear ear protection to prevent damage to your hearing.

- Only connect the power plug when the tool is Off.
- Disconnect the power plug after use.
- During pauses in the work, when not in use or during work on the machine itself (e.g., changing of the working tools, repairs, cleaning, adjustment), pull the mains plug. Do not carry the machine by the cable.
- Always direct the cable to the rear away from the machine.
- Do not work materials containing asbestos. Asbestos is considered carcinogenic.
- Take protective measures when dust can develop during working that is harmful to one's health, combustible or explosive. Example: Some dusts are regarded as carcinogenic. Wear a dust mask and work with dust/chip extraction when connectable.
- Keep the tool and accessories out of the reach of children.
- When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.
- Persons under 16 years of age are not permitted to

operate this machine.
- Bosch can ensure flawless functioning of the machine only when original accessories are used.

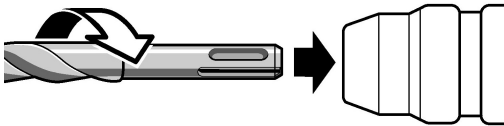
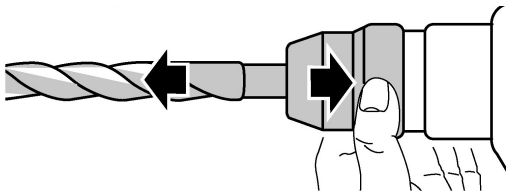
Changing the tool

Before any work on the machine itself, pull the mains plug.

SDS plus

With the SDS-plus tool holder, simpler and easier tool changing is possible with-out additional aids.
The SDS-plus tool is designed to be freely movable. This causes eccentricity when the appliance is off-load.
However, the drill automatically centres itself during operation.
This does not affect drilling precision.
Take care that the dust protection cap 1 **is not damaged when changing tools.**

SDS-PLUS TOOLS

Inserting:
Clean and lightly oil the tool before inserting.
Insert the dust-free tool into the tool holder with twisting until it latches. The tool locks itself.
Check the locking by pulling on the tool.

Removing:
Pull the locking sleeve **2** to the rear and hold while removing the tool.

TOOLS WITHOUT SDS-PLUS

Do not use tools without SDS-plus for hammer drilling or chiseling!

Steel, wood and plastic can be drilled with the ring gear chuck (accessory) and the corresponding adapter (accessory). (Fig. M).
Twist the mounted dust-free drill chuck into the tool-holding fixture and push in until it engages. The chuck locks automatically. Pull on the drill chuck to check that it is locked. (Fig. N).

Set the impact stop switch 7 **to Drilling (only activate when the drill is at a standstill).**

Srewdriver Bits GBH2-24 DSR (Fig. O).
For screwdriver bits, use the SDS-plus adapter **13** (optional accessory).

Before use

Before starting work always examine the working area for concealed electric lines, gas and water pipes, e. g. with a metal detector.

Always use the correct supply voltage.

The voltage of the power source must agree with the information on the nameplate of the ma-chine.
Machines for 230 V can also be used on 220 V power sources.
The power cord and plug must be in perfect condition.

Auxiliary handle

For safety reasons, the percussion drill may only be operated using the auxiliary handle 5**.**

Rotating the auxiliary handle **5** to the desired position reduces operator fatigue and enables the operator to adopt a safe stance (Fig. P).

To rotate the auxiliary handle **5**, first release the handle by turning it counter-clockwise.

Then retighten the auxiliary handle 5.

DEPTH STOP (Fig. Q).

Loosen the winged screw **14** on the auxiliary handle **5**. Adjust the drilling depth stop **t** on the depth stop **4**.
Retighten the winged screw.

Putting into operation

Temporary operation
- On: Press On/Off switch **8**.
- Off: Release On/Off switch.

Continuous operation
- On: Press On/Off switch **8** and engage inter-lock **9**.
- Off: Press On/Off switch **8** and release.

GBH 2-24 DSR: For reasons of safety, on/off switch **8** cannot be locked with locking button **9** in left rotation.

Speed control (GBH 2-24 DSE / DSR)

Speed can be adjusted during operation by increasing or decreasing the pressure on the On/Off switch **8**.
This enables holes to be drilled slowly in smooth surfaces, e.g. tiles, and prevents the drill from slipping. Splitting of drilled materials can also be avoided.

Approx. Values
- Hammer Drilling in Concrete or Stone: press the On/Off switch **8** to the maximum position.
- Drilling in Steel or Wood: press the On/Off switch **8** to the middle position.

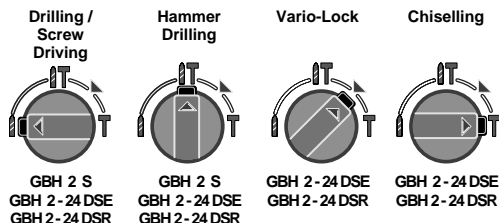
Setting the Direction of Rotation GBH 2-24 DSR

With the right/left rotation switch **10**, the rotational direction of the machine can be changed.
Change the direction of rotation only when the machine is switched off! Otherwise, the machine can be damaged.

Right rotation:
Press the right/left switch **10** to the right to the stop.

Left rotation:
Press the right/left switch **10** to the left to the stop.
Set the direction of rotation for hammer drilling and drilling always for right rotation.

Mode selection switch

Set the impact stop switch 7 **to Drilling (only activate when the drill is at a standstill).**
Press the release button **6** on the mode selector switch **7** and move the button to the desired position.

The following table shows how the mode selection switch **7** as well as the On/Off switch **8** for regulation the speed (GBH 2-24 DSE) are to be set for the various operating modes (see illustrations on the fold-out page).

Operating mode	GBH 2-S	GBH 2-24 DSE	GBH 2-24DSR
Hammer drilling in Concrete or stone	Fig. A	Fig. C	Fig. G
Drilling in steel or wood	Fig. B	Fig. D	Fig. H
Screw driving			
Right rotation	-	Fig. E	Fig. I
Left rotation	-	-	Fig. J
Chiseling	-	Fig. F	Fig, K

Setting the chisel position (VARIO-LOCK)

The percussion drill (GBH 2-24 DSE / DSR) is suitable for light-duty chiseling work. Operator fatigue can be avoided by rotating the tool (e.g. flat chisel) to the optimum position for use. The tool mount can be set to 36 different positions.

Always wear protective gloves!

Insert the tool into the tool mount.
Press release button **6** and turn the mode selector switch **7** to Chisel adjustment. (Fig. L) When the mode selector switch is in the Vario-lock position, the tool mount can be rotated to the desired position.

To fix the tool mount in position, turn the mode selector switch until it engages in the Chiseling setting.
Always set the mode selector switch 7 **to Chiseling when carrying out chiseling.**

Overload clutch

If the drill becomes caught or jammed, the drive to the drill spindle is interrupted.
Because of the forces that occur as a result, always hold the machine securely with both hands and take a firm stance.

Sharpening chisels

Since good results can only be achieved using sharp chisels, it is important to sharpen tools in good time. This prolongs the life drilling depth. As a result the vacuum attachment head always of your tools and ensures high efficiency.

Grind chisels using grinding wheels (e.g. corundum). Keeping the chisels wet using a steady supply of water. Refer to the drawings below for recommended values. Make sure that no annealing colour appears on the cutting edges, otherwise the hardness of the chisel will be impaired (Fig. R, S, T).

Dust extraction

Dust extraction prevents large accumulations of dust, high concentrations of dust in the ambient air and facilitates disposal.
The appliance can be plugged directly into the socket of a Bosch all-purpose vacuum cleaner which incorporates a **remote control Saugfix start** device. Attach vacuum attachment (accessory) and connect the vacuum cleaner. The vacuum attachment springs back as far as the preset drilling depth. As a result the vacuum attachment head always remains close to the surface.

Maintenance and cleaning

Before any work on the machine itself, pull the mains plug.

For safe and proper working, always keep the machine and the ventilation slots clean.

Clean the tool holder daily.

Replacing the Dust Protection Cap
Replace the dust protection cap **1** without delay if it is damaged. A damaged dust protection cap can allow dust to penetrate into the tool holder and lead to malfunctions.
Have the replacement of the dust protection cap performed by a customer service agent.

In extreme working conditions, conductive dust can accumulate in the interior of the machine when working with metal. The protective insulation of the machine can be de-graded. The use of a stationary extraction

system is recommended in such cases as well as frequently blowing out the ventilation slots and installing a residual current device (RCD).

If the machine should fail despite the care taken in manufacturing and testing procedures, repair should be carried out by an after-sales service centre for Bosch power tools.

Guarantee

We guarantee Bosch appliances in accordance with statutory/country-specific regulations (proof of purchase by invoice or delivery note).
Damage attributable to normal wear and tear, overload or improper handling will be excluded from the guarantee.
In case of complaint please send the machine, **undismantled**, to your dealer or the Bosch Service Center for Electric Power Tools.

Warning!
Freight and insurance costs are charged to the client, even for warranty claims.

Environmental protection

Recycle raw materials instead of disposing as waste.

The machine, accessories and pack-aging should be sorted for environ-mental-friendly recycling.

The plastic components are labeled for categorized recycling.

WARNING! Read all instructions Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. The term "power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

1. Work area

a) Keep work area clean and well lit. *Cluttered and dark areas invite accidents.*

b) Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. *Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.*

c) Keep children and bystanders away while operating a power tool. *Distractions can cause you to lose control*

2) Electrical safety

a) Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. *Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock*

b) Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. *There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.*

c) Do not expose power tools to rain or wet conditions. *Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.*

d) Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. *Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.*

e) When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. *Use of a cord suit-able for outdoor use reduces the risk of electric shock.*

3) Personal safety

a) Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. *A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.*

b) Use safety equipment. Always wear eye protection. *Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.*

c) Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off-position before plugging in. *Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.*

d) Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on. *A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.*

e) Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. *This enables better control of the power tool in unexpected situations.*

f) Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. *Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.*

g) If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. *Use of these devices can reduce dust-related hazards.*

h) Use ear protectors. *Exposure to noise can cause hearing loss.*

i) Use auxiliary handles supplied with the tool. *Loss of control can cause personal injury.*

4) Power tool use and care

a) Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. *The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.*

b) Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. *Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.*

c) Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. *Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.*

d) Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. *Power tools are dangerous in the hands of untrained users.*

e) Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation. If damaged, have the power tool repaired before use. *Many accidents are caused by poorly maintained power tools.*

f) Keep cutting tools sharp and clean. *Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.*

g) Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed. *Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.*

5) Service

a) Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. *This will ensure that the safety of the power tool is maintained.*

Certificado de Garantia*

GBH 2-S (0 611 226 0..) / GBH 2-24 DSE (0 611 228 6..) / GBH 2-24 DSR (0611 228 7..)

Nome do comprador	Série nº
Endereço	Tipo nº
Data da venda	Nota fiscal
Nome do vendedor	Carimbo da firma

Prescrições de garantia

1. As ferramentas elétricas são garantidas contra eventuais defeitos de montagem ou de fabricação devidamente comprovados.
2. Esta garantia é válida por 12 meses, contados a partir da data de fornecimento ao usuário, sendo 3 meses o prazo de garantia legal (C.D.C) e mais 9 meses concedidos pelo fabricante.
3. Dentro do período de garantia, as peças ou componentes que comprovadamente apresentarem defeitos de fabricação serão consertados ou, conforme o caso, substituídos gratuitamente por qualquer Oficina Autorizada Bosch, contra a apresentação do "Certificado de Garantia" preenchido e/ou da fatura respectiva.

Não estão incuídos na garantia

4. Os defeitos originados de:
   - 4.1 uso inadequado da ferramenta;
   - 4.2 instalações elétricas deficientes;
   - 4.3 ligação da ferramenta elétrica em rede elétrica inadequada;
   - 4.4 desgaste natural;
   - 4.5 desgaste oriundo de intervalos muito longos entre as revisões;
   - 4.6 estocagem incorreta, influência do clima, etc.

Cessa a garantia

5. Se o produto for modificado ou aberto por terceiros; se tiverem sido montadas peças fabricadas por terceiros; ou ainda, se o produto tiver sido consertado por pessoas não autorizadas.
6. Se a máquina for aberta enquanto ainda se encontrar em período de garantia.

*** Este certificado de garantia é válido somente para o Brasil.**

BOSCH

Divisão de Ferramentas Elétricas
Via Anhangüera, km 98
CEP 13065-900 Campinas/SP

Impresso no Brasil (12/06)

F 000 622 223

SAC
Serviço de Atendimento ao Consumidor Bosch
Grande São Paulo
(11) 2126 1950
Demais localidades
0800 70 45446
www.bosch.com.br/contato